



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:
N. **Invenzione Industriale**

MI2002 A 002419

REC'D 27 JAN 2004

WIPO PCT

*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

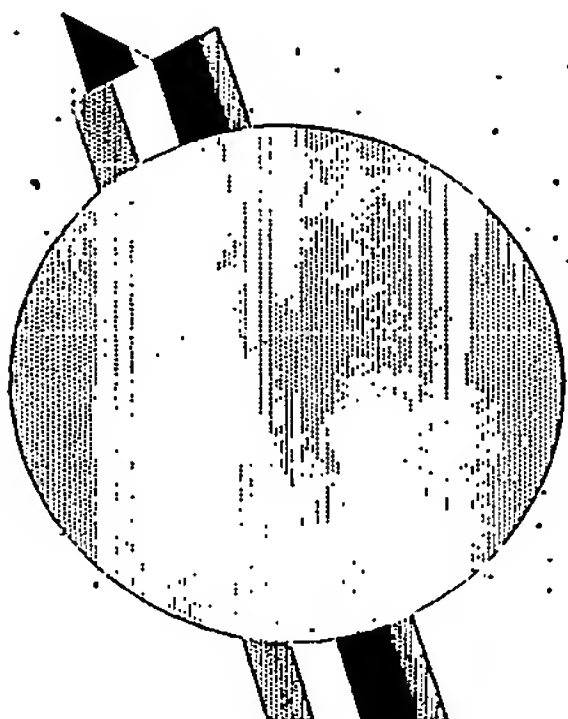
12 DIC. 2003

Roma, il

IL DIRIGENTE

Paola Di Cintio
D.ssa Paola DI CINTIO

BEST AVAILABLE COPY



AL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE. ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO

A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione NUOVO PIGNONE HOLDING S.P.A.
Residenza FIRENZE codice 00395
2) Denominazione _____
Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome COLETTI Raimondo e altri cod. fiscale _____
denominazione studio di appartenenza ING. BARZANO & ZANARDO-MILANO-S.p.A.
via BORGONUOVO n. 110 città MILANO cap 20121 (prov) MI

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) _____ gruppo/sottogruppo _____

METODO E SISTEMA PER VERIFICARE UNO STRUMENTO ELETTRONICO DI MISURAZIONE METROLOGICA

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO:

SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA _____

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

1) PERA RAFFAELE 3) DELLA FONTE GIORGIO
2) SPAGNOLATTI MIRKO 4) _____

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione	tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	allegato S/R
1) _____	_____	_____	____/____/____	<input type="checkbox"/>
2) _____	_____	_____	____/____/____	<input type="checkbox"/>

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data _____ N° Protocollo _____

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

Il rappresentante pur informato del contenuto della circolare n. 423 del 01/03/2001 effettua il deposito con riserva di lettera di incarico.

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc.	N. es.	PROV	n. pag.	riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
Doc. 1)	<u>2</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>23</u>	_____
Doc. 2)	<u>2</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>05</u>	disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) _____
Doc. 3)	<u>0</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____	lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale _____
Doc. 4)	<u>0</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____	designazione inventore _____
Doc. 5)	<u>1</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____	documenti di priorità con traduzione in italiano _____
Doc. 6)	<u>1</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____	autorizzazione o atto di cessione _____
Doc. 7)	<u>1</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____	nomativo completo del richiedente _____

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data _____ N° Protocollo _____

8) attestati di versamento, totale Euro DUECENTONOVANTUNO/80

obbligatorio

COMPILATO IL 11/5/11 2002 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) I MANDATARI (firma per sé e per gli altri)
CONTINUA SI/NO NO R. E. Tiblias

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SICAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO

MILANO

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

MI2002A 002419

Reg. A.

L'anno DUEMILADUE _____, del mese di NOVEMBRE

Il(I) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda _____ fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

IL DEPOSITANTE

L'UFFICIALE ROGANTE

M. CORDONEST

DATA DI DEPOSITO 15/11/2002
DATA DI RILASCIO / /

D. TITOLO

"Metodo e sistema per verificare uno strumento elettronico di misurazione metrologica".

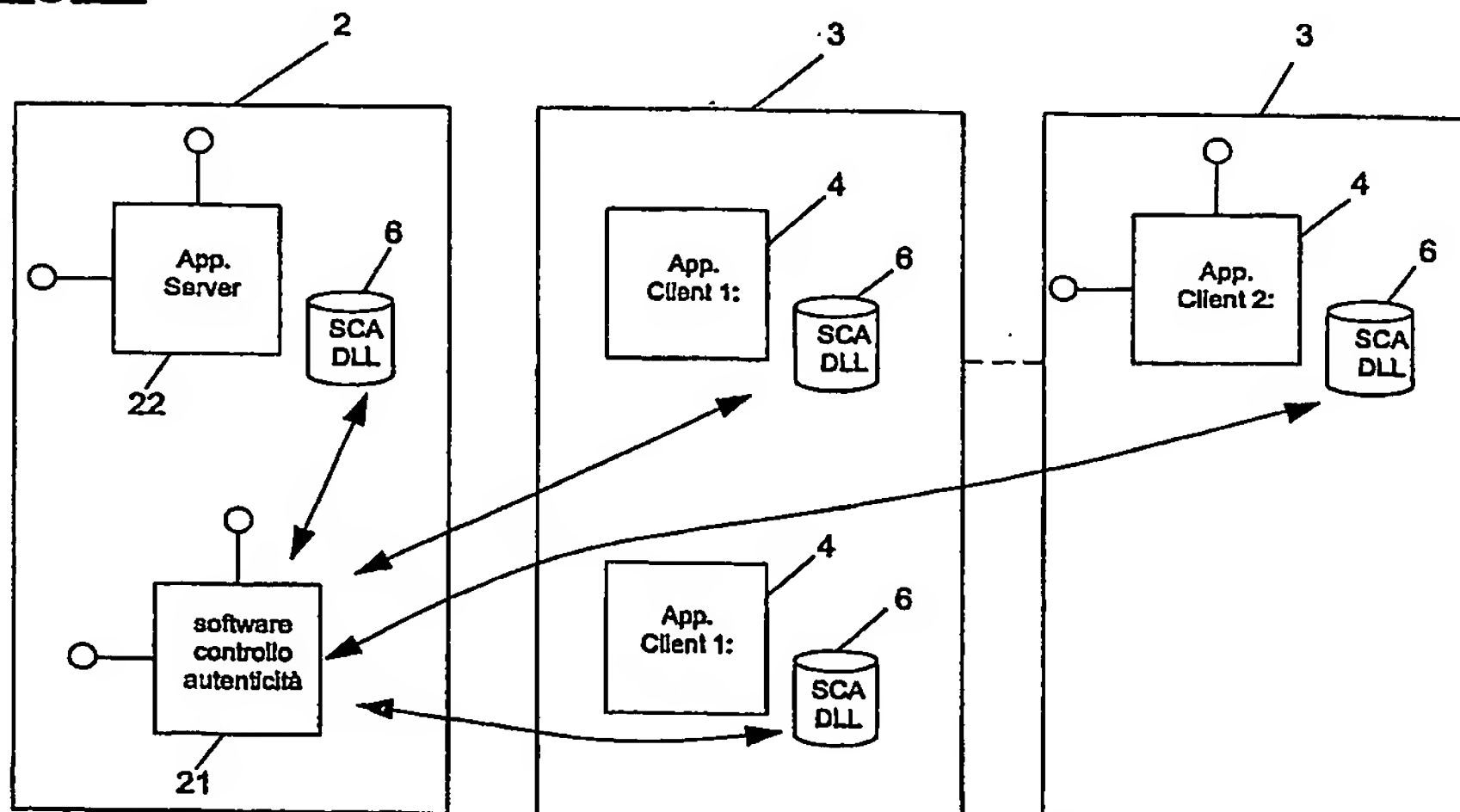
L. RIASSUNTO

Sistema di verifica di uno strumento elettronico di misurazione metrologica, comprendente una unità elettronica di elaborazione locale includente una applicazione di gestione di detto strumento, Il sistema comprende una applicazione di verifica per detta applicazione di gestione, associabile a detta unità di elaborazione locale, e detta applicazione di verifica essendo atta a generare un codice univoco di certificazione dell'applicazione.



M. DISEGNO

Fig. 1



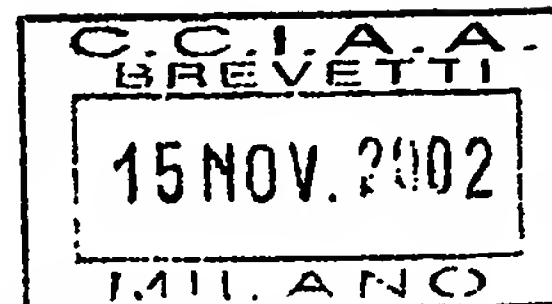
MI 2002A 002419

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale

a nome: NUOVO PIGNONE HOLDING S.P.A.

di nazionalità: italiana

con sede in: FIRENZE



La presente invenzione si riferisce ad un metodo e ad un sistema per verificare uno strumento elettronico di misurazione metrologica.

In particolare, la presente invenzione si riferisce ad un metodo e ad un sistema per verificare strumenti elettronici di misurazione metrologica comprendenti una applicazione di gestione della misurazione effettuata dallo strumento.

Tale strumento di misurazione metrologica può essere, ad esempio, uno strumento posto all'interno di un distributore di carburante, atto a misurare la quantità di carburante erogata.

Ai fini della presente invenzione, per applicazione di gestione della misurazione metrologica si intende uno strumento software o un programma di elaborazione che si occupa di acquisire, elaborare, visualizzare e stampare i dati inerenti la misurazione effettuata.

E' noto che gli strumenti metrici sono sottoposti per legge a controlli periodici, i quali consistono nell'accertare il mantenimento nel tempo della loro

affidabilità metrologica, finalizzata alla tutela dell'integrità di sigilli anche elettronici e etichette o altri elementi di protezione previsti dalle norme vigenti.

Un operatore autorizzato (Ufficiale metrico) è incaricato di effettuare tali controlli, i quali si riferiscono, ad esempio, sia all'integrità della struttura dello strumento di misurazione, sia all'integrità delle applicazioni o dei programmi di elaborazione contenuti in detto strumento.

Per integrità delle applicazioni si intende che le applicazioni non abbiano subito interventi atti a alterare l'integrità e l'originalità dell'applicazione software che gestisce lo strumento di misurazione metrologica.

Attualmente, detti sigilli che garantiscono l'integrità e l'originalità dell'applicazione sono sigilli di tipo hardware, ad esempio sigilli in piombo.

La Richiedente ha osservato che tali controlli richiedono che detto operatore incaricato (Ufficiale metrico), si rechi sul posto ove si trova lo strumento di misurazione e verifichi l'integrità di tali sigilli hardware. Nel caso in cui il fornitore dell'applicazione rilasci una nuova versione

aggiornata di tale applicazione, l'ufficiale metrico deve recarsi sul posto per rimuovere detti sigilli per apporre altri dopo che sia stata effettuata una verifica sul corretto funzionamento della versione aggiornata dell'applicazione.

La Richiedente si è posta il problema di semplificare le operazioni di certificazione di applicazioni software per strumenti elettronici di misurazione metrologica semplici e di renderle affidabili

La Richiedente ha realizzato un metodo ed un sistema per verificare uno strumento elettronico di misurazione metrologica nel quale una applicazione di verifica, residente su un elaboratore elettronico collegato con detto strumento di misurazione, ad esempio tramite una rete, verifica se l'applicazione di gestione della misurazione effettuata dallo strumento ha subito alterazioni, manomissioni, modifiche e quant'altro. Tale verifica sulla applicazione di gestione dello strumento determina l'emissione di un bollo di autenticità.

Preferibilmente, l'applicazione di verifica determina se le applicazioni di gestione soddisfano le seguenti condizioni:

- l'applicazione di gestione installata sullo strumento deve essere conforme a quanto



certificato all'avvio dello strumento;

- l'applicazione di gestione installata sullo strumento non deve essere indebitamente manomissibile,
- qualsiasi variazione sull'applicazione di gestione installata sullo strumento deve essere evidente e riconoscibile,
- il riconoscimento della presenza di una applicazione di gestione differente deve essere riconoscibile,
- le tecniche utilizzate devono garantire che tutte le azioni suddette siano effettuate in un contesto di sicurezza del dato, utilizzando le opportune tecniche di crittografia, gestione di firme digitali, certificati, ecc.
- tutte le azioni di rilevanza nell'ambito delle variazioni dei programmi eseguibili dello strumento devono essere tracciate su supporti non modificabili da terzi.

In generale, i controlli sono atti a consentire una ricostruzione certa delle azioni effettuate sull'applicazione di gestione dello strumento.

Un aspetto della presente invenzione riguarda un sistema di verifica di uno strumento elettronico di misurazione metrologica, comprendente una unità

elettronica di elaborazione locale includente una applicazione di gestione di detto strumento, caratterizzato dal fatto di comprendere una applicazione di verifica per detta applicazione di gestione, associabile a detta unità di elaborazione locale, detta applicazione di verifica essendo atta a generare un codice univoco di certificazione dell'applicazione.

Un ulteriore aspetto della presente invenzione riguarda un metodo per verificare uno strumento elettronico di misurazione metrologica, detto strumento essendo associato ad una unità elettronica di elaborazione locale includente una applicazione di gestione di detto strumento, comprendente le seguenti fasi:

- ricevere all'avviamento dell'applicazione di gestione informazioni contenute in detta unità locale riguardanti l'applicazione di gestione,
- elaborare tali informazioni attraverso un confronto con informazioni pre-memorizzate,
- emettere un codice univoco di certificazione associabile a detta applicazione di gestione,
- stampare su un supporto cartaceo un bollo contenente detto codice univoco.

Le caratteristiche ed i vantaggi del metodo e del

sistema di verifica di strumenti di misurazione metrologica secondo la presente invenzione saranno meglio chiari ed evidenti dalla descrizione seguente, esemplificativa e non limitativa, di una forma di realizzazione con riferimento alle figure allegate in cui:

la figura 1 è uno schema a blocchi del sistema di verifica secondo la presente invenzione applicato a generiche applicazioni "cliente";

la figura 2 è uno schema a blocchi del sistema di verifica secondo la presente invenzione applicato ad una stazione di rifornimento di carburanti per veicoli;

la figura 3 è una rappresentazione di un "bollo software" secondo la presente invenzione;

le figure 4a-e rappresentano schede di visualizzazione dell'applicazione di verifica secondo la presente invenzione.

Con riferimento alle citate figure, il sistema secondo la presente invenzione comprende preferibilmente una unità di elaborazione centrale 2 (server) ed almeno una unità di elaborazione locale 3, nella quale è presente almeno una applicazione di gestione 4 di uno strumento metrico. Preferibilmente, anche detta unità di elaborazione centrale comprende

una applicazione di gestione 4 di uno strumento metrico.

La connessione tramite tale unità centrale e le unità locali è preferibilmente ottenuta tramite una tradizionale rete di telecomunicazione, ad esempio una rete LAN, una rete Ethernet o tramite una connessione Internet. In generale, detta rete consente di utilizzare applicazioni o programmi, fisicamente residenti in una memoria di detta unità di elaborazione centrale, in dette unità locali.

In figura 1, sono rappresentate esemplificativamente tre stazioni locali, in quanto il sistema della presente invenzione è in grado di controllare anche una pluralità di unità locali contemporaneamente. Una delle unità locali illustrata in figura 1, comprende due applicazioni di gestione 4 di uno strumento elettronico di misurazione metrologica, in quanto il sistema della presente invenzione controlla contemporaneamente in modo equivalente una o una pluralità di applicazioni disposte all'interno della stessa unità locale.

Detta unità di elaborazione centrale comprende preferibilmente almeno una applicazione di verifica 21 di dette applicazioni di gestione, oltre che almeno una applicazione centrale 22.



Preferibilmente, sia nell'unità di elaborazione centrale sia nelle unità locali è presente almeno una libreria dinamica 6 di funzioni associabile a detta applicazione di verifica 21, la quale funge da collegamento tra le applicazioni di gestione e l'applicazione di verifica.

In figura 2 è illustrato un esempio di applicazione del sistema di verifica secondo la presente invenzione applicato ad una stazione di servizio per il rifornimento di carburanti di veicoli, complessivamente indicata con il riferimento numerico 7.

La stazione di servizio comprende, almeno un distributore di carburante 71, il quale comprende al suo interno detto strumento di misurazione metrologica atto a misurare la quantità di carburante erogata da una pompa di carburante. Una unità di elaborazione locale associata a tale distributore, comprende detta applicazione di gestione, come precedentemente descritta, che controlla lo strumento di misurazione.

Detta stazione comprende, inoltre, una colonna di distribuzione automatica 72, atta ad abilitare i distributori in assenza del personale addetto alla distribuzione. Tale colonna si attiva in seguito

all'inserimento in essa di una opportuna quantità di denaro, tramite banconote o carta di credito, bancomat e simili. All'interno di tale colonna è ad esempio presente una ulteriore unità di elaborazione locale.

Ulteriori unità di elaborazione locali sono disposte, ad esempio, in punti di distribuzione e/o vendita di prodotti 74 della stazione di servizio, uffici contabili e/o amministrativi 75.

Secondo l'esempio di figura 2, l'unità di elaborazione centrale 73 connette le citate unità di elaborazione locali in modo da formare una rete.

Secondo la presente invenzione l'applicazione di verifica è preferibilmente contenuta nell'unità centrale 73. Alternativamente, nel caso in cui la stazione di servizio non sia provvista di una rete ma comprenda almeno un elaboratore locale associato ad uno strumento di misurazione metrologica, detta applicazione di verifica è installata all'interno di detta unità locale.

L'applicazione di gestione dello strumento di misurazione è preferibilmente provvista di una certificazione di autenticità, la quale viene fornita dall'autore dell'applicazione. Tale certificazione comprende una firma digitale implementata tramite ad

esempio un protocollo di crittografia RSA.

Tale firma digitale, attraverso un meccanismo di chiavi pubbliche e private, garantisce sull'autenticità dell'applicazione di gestione alla quale è associata tale chiave.

Una nota tecnologia che implementa tali firme digitali è la tecnologia Microsoft® Authenticode™ che verifica che una data applicazione disponga di un certificato valido, ovvero che l'identità del produttore dell'applicazione corrisponda a quanto certificato e che il certificato sia ancora valido. Ciò viene ottenuto apponendo una firma digitale al codice software che consente agli utenti remoti di verificare l'attendibilità dell'editore dell'applicazione.

Secondo la presente invenzione, l'applicazione di verifica è in grado di leggere tali firme digitali e di riconoscerne l'autenticità. Nel caso in cui tale autenticità non sia verificata l'applicazione di verifica emette un avviso e interrompe l'avvio della applicazione di gestione che contiene la firma digitale non valida.

Inoltre, l'applicazione di verifica acquisisce alcune informazioni sull'unità nella quale risiede l'applicazione da controllare, al fine di creare un

contesto di informazioni unico e legato all'unità stessa. Esempi di possibili informazioni che possono essere utili al fine del controllo dell'applicazione sono:

- numero di serie scheda di rete,
- numero di serie disco rigido,
- identificatore univoco del processore, ecc.

In caso di configurazioni in rete, l'applicazione di verifica identifica in modo univoco anche le macchine presenti sulla rete attraverso il proprio componente locale all'applicazione, in modo da poter reagire ad eventuali variazioni della configurazione della rete stessa.

Una volta acquisite tutte le informazioni descritte in precedenza, l'applicazione di verifica elabora tutti i dati e ne crea una sintesi di una dimensione limitata. Ad esempio Questa sintesi può essere ottenuta mediante cosiddetti algoritmi di crittografia "hashing" (SHA, RSA, ecc.) e genera un codice univoco che viene definito "bollo software", il quale viene stampato da dette unità locali e associato all'applicazione di gestione verificata.

Preferibilmente, tale codice univoco può essere stampato, ad esempio nella forma illustrata in figura 3 che si riferisce alla certificazione di una

applicazione di gestione denominata SINP versione 2.0.1 prodotta dalla stessa Richiedente e rilasciata in data 13.09.2001. Tale bollo 8 evidenzia inoltre una data di stampa 81 del bollo un codice della stazione di servizio 82, un codice a barre 83 corrispondente a detto codice univoco del bollo software.

L'applicazione di gestione opera nel modo seguente.

All'avvio dell'applicazione di gestione 4 da verificare, viene invocata automaticamente l'applicazione di verifica 21 mediante detta libreria dinamica 6 associata all'applicazione di gestione nell'unità locale.

Mediante detta libreria, vengono acquisite le informazioni sull'applicazione di gestione stessa.

L'applicazione viene validata utilizzando la verifica di detto certificato dell'applicazione, ad esempio secondo le regole dello standard Microsoft® Authenticode™.

L'applicazione di verifica 21 acquisisce alcune informazioni sull'unità di elaborazione locale 3 sulla quale risiede l'applicazione di gestione 4, al fine di creare un contesto di informazioni unico per la riconoscibilità dell'unità stessa. In caso di configurazioni in rete, l'applicazione di gestione



identifica in modo univoco anche le altre unità presenti sulla rete attraverso ogni libreria dinamica 6 presente in ogni unità locale, in modo da poter reagire ad eventuali variazioni della configurazione della rete stessa.

Una volta acquisite tutte le informazioni di cui ai punti precedenti, viene emesso un "bollo software" come in precedenza descritto, che viene memorizzato in detta unità di elaborazione locale e legato all'applicazione di gestione controllata.

Preferibilmente, tutte le operazioni effettuate dall'applicazione di verifica sull'applicazione di gestione da controllare, vengono memorizzate in un archivio, del quale viene controllata l'integrità e la consistenza per verificare che non siano avvenute manipolazioni o cancellazioni. Eventuali incongruenze rilevate in questa fase producono un avviso e impediscono l'avviamento delle applicazioni.

Nel caso in cui si desideri aggiornare l'applicazione di gestione, ad esempio installandone una nuova versione, l'applicazione di verifica determina l'emissione di un nuovo bollo software.

In particolare, l'applicazione di verifica rileva che l'applicazione è cambiata, e non è più consistente con le informazioni pre-memorizzate tramite il bollo

software. In questo caso, viene verificato che l'applicazione di gestione nella nuova versione sia autentica.

Tele verifica viene effettuata sostanzialmente in tre passi:

- si verifica che la nuova versione sia realizzata dallo stesso produttore della precedente versione, tramite detta firma digitale;
- si verifica che la nuova versione sia successiva alla precedente (ad esempio versione 1.2 al posto della versione 1.1);
- si verifica che tale versione sia consistente con le altre applicazioni con cui coopera dell'unità di elaborazione locale.

Effettuati tali passi, l'applicazione di verifica propone all'utente di creare un nuovo bollo software. Il bollo software rappresenta l'evidenza necessaria a livello normativo per la corretta gestione del rilascio di nuove versioni. In concreto tutto ciò viene ottenuto mediante una stampa su un supporto cartaceo che produce un modello sull'esempio di figura 3.

Le figure 4a-e rappresentano alcuni esempi di maschere d'inserimento e/o visualizzazione generate dall'applicazione di verifica durante le rilevazioni

su una applicazione di gestione.

La figura 4a illustra una prima maschera 91, che all'avvio dell'applicazione di gestione dello strumento di misurazione, evidenzia il codice univoco del bollo software. In questo caso non vi è stata nessuna modifica nell'applicazione di gestione verificata e premendo sul tasto "ok" l'applicazione di gestione viene correttamente avviata. Tale maschera è opzionale, nel senso che in casi di applicazioni di gestione che all'avviamento prevedono la presenza di un utente, tale maschera può essere evidenziata. In casi nei quali l'avviamento dell'applicazione di gestione è automatico, ad esempio in corrispondenza della messa in tensione di un impianto, tale maschera è omessa.

La figura 4b illustra una seconda maschera 92, che evidenzia come ci sia stato un cambiamento nella configurazione dell'unità di elaborazione locale. Tale cambiamento può essere, ad esempio, un aggiornamento della versione dell'applicazione di gestione o un cambiamento della configurazione hardware e/o software dell'unità di elaborazione.

In questo caso, viene evidenziata una maschera di confronto 93, nella quale sono elencati tali cambiamenti. In particolare un quadro superiore 931

di tale maschera evidenzia le nuove applicazioni e/o versioni dell'applicazione presenti sull'unità locale ed un quadro inferiore 932 evidenzia le parti sostituite. La nuova configurazione evidenziata da detto quadro superiore, richiede di essere confermata da un pulsante presente sulla parte inferiore della scheda; l'operazione di conferma equivale a dichiarare che cambiamenti sono conformi alle sopracitate condizioni di autentica. Successivamente a tale conferma viene emesso un nuovo codice univoco e quindi viene stampato un nuovo bollo software.

Il codice univoco può a questo punto essere inserito in detta seconda maschera 92 ed in seguito alla conferma, premendo sul pulsante "ok", il sistema propone una terza maschera 94 nella quale viene richiesto di confermare (si/no) che le modifiche effettuate siano conformi alle norme sulla verifica metrica dello strumento di misurazione.

In caso di conferma (si), il sistema propone una quarta maschera 95 che comunica che le operazioni sono state svolte correttamente e consente il corretto avviamento dell'applicazione di gestione.

In caso di mancata conferma (no), il sistema propone una quinta maschera 96, che comunica l'impossibilità di avviare correttamente l'applicazione, in quanto le



operazioni metrologiche non sono state completate.

In questo caso l'applicazione può essere avviata soltanto per effettuare test funzionali.

Al fine di poter garantire la naturale evoluzione nella quale l'applicazione di verifica incorrerà durante il suo ciclo di vita, l'applicazione stessa è preferibilmente sviluppata secondo criteri di modularità, riusabilità del codice e portabilità. Il rispetto di questi requisiti garantiscono di poter aggiungere nuove funzioni con impatti limitati. A questo scopo, ove applicabile, è preferibile l'utilizzo di linguaggi di programmazione del tipo noto come "object oriented".

Inoltre, è preferibile l'utilizzo di tecniche che rendano il più possibile indipendenti tra di loro applicazioni e formato dei dati. In questo modo l'applicazione è predisposta ad eventuali variazioni di formato dei dati ed è vantaggiosamente compatibile con altre applicazioni, dispositivi o sistemi.

Per garantire la manutentibilità del codice dell'applicazione di verifica, ogni interfaccia pubblica, dato pubblico e funzione è documentata. Le variabili di sistema hanno preferibilmente nomi mnemonici e rispettano le notazioni di scrittura del codice tipiche dell'ambiente di sviluppo (prefissi

per l'indicazione del tipo dei dati, ecc.). Ogni funzione o metodo pubblico è opportunamente documentata tramite una descrizione sulla funzione stessa e per ogni parametro è specificata una descrizione funzionale comprendente l'intervallo di validità e l'utilizzo in input o in output del parametro stesso.

Le codifiche d'errore sono preferibilmente consistenti con le altre parti dell'applicazione e sono reperibili presso una sorgente univoca (file di intestazione o risorsa). In ogni caso, ogni codice d'errore generabile dall'applicazione è documentato e memorizzato nel registro degli eventi dell'applicazione.

Il rispetto del requisito di longevità dell'applicazione implica inevitabilmente la scelta di architetture che si suppone siano supportate per un lasso di tempo uguale o superiore alla presunta vita dell'applicazione stessa.

L'applicazione di verifica, in accordo con la presente invenzione ricalca il più possibile le modalità operative, le terminologie ed i documenti già noti agli utenti dell'applicazione di gestione e dello strumento di misurazione metrologica, in modo che l'utente stesso percepisca la procedura come

"familiare". In ogni caso le interfacce ed i le maschere sono il più possibile chiare e semplici. Vantaggiosamente, le operazioni più frequenti sono effettuate con il minor numero di passaggi possibili. Tutte le operazioni dell'applicazione di verifica sono coerentemente raggruppate in insiemi funzionali, in modo da essere facilmente reperibili. L'accesso alle funzioni è effettuato preferibilmente mediante pulsanti o, dove applicabile, tramite menu, ipertest o icone. Le parti indicanti comandi o dati devono essere di dimensione sufficiente ad una chiara leggibilità. Le dimensioni stesse degli oggetti di interfaccia non dovranno essere tuttavia essere eccessive, al fine non rendere dispersivi gli oggetti stessi.

RIVENDICAZIONI

1. Sistema di verifica di uno strumento elettronico di misurazione metrologica, comprendente una unità elettronica di elaborazione locale includente una applicazione di gestione di detto strumento, caratterizzato dal fatto di comprendere

- una applicazione di verifica per detta applicazione di gestione, associabile a detta unità di elaborazione locale,
- detta applicazione di verifica essendo atta a generare un codice univoco di certificazione metrologica dell'applicazione.

2. Sistema di verifica secondo la rivendicazione 1, in cui detto codice univoco è associato alla stampa di un bollo comprendente una data di emissione di tale bollo (82), un codice di riferimento dello strumento di misurazione metrologica, un codice a barre (83) corrispondente a detto codice univoco.

3. Sistema di verifica secondo la rivendicazione 1, in cui detta applicazione di verifica è associata ad una unità di elaborazione centrale, la quale è connessa a detta unità locale tramite una rete di telecomunicazione.

4. Sistema di verifica secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere una libreria



dinamica, associata a detta applicazione di gestione, che, all'avvio dell'applicazione di gestione stessa, richiama detta applicazione di verifica.

5. Sistema di verifica secondo la rivendicazione 4, in cui detta libreria dinamica è disposta in detta unità locale.

6. Sistema di verifica secondo la rivendicazione 4, in cui detta libreria dinamica è disposta in detta unità centrale di elaborazione.

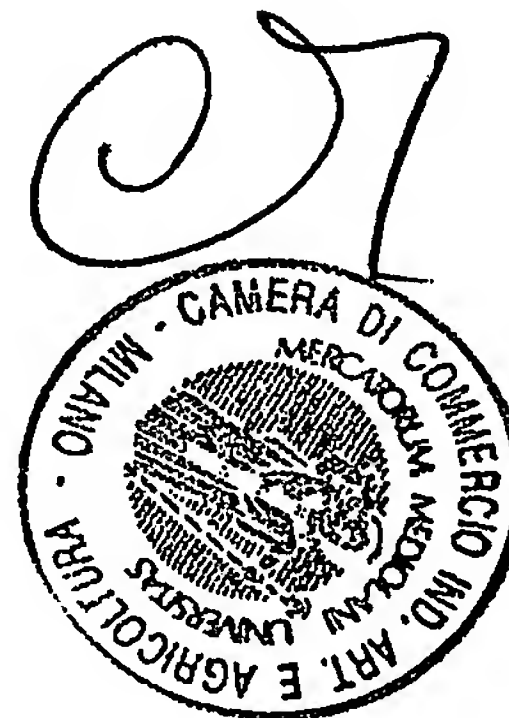
7. Sistema di verifica secondo la rivendicazione 1, in cui detto codice univoco è ottenuto tramite un algoritmo di crittografia.

8. Metodo per verificare uno strumento elettronico di misurazione metrologica, detto strumento essendo associato ad una unità elettronica di elaborazione locale includente una applicazione di gestione di detto strumento, comprendente le seguenti fasi:

- ricevere all'avviamento dell'applicazione di gestione informazioni contenute in detta unità locale riguardanti l'applicazione di gestione,
- elaborare tali informazioni attraverso un confronto con informazioni pre-memorizzate,
- emettere un codice univoco di certificazione associabile a detta applicazione di gestione,
- stampare su un supporto cartaceo un bollo

contenente detto codice univoco.

9. Metodo secondo la rivendicazione 8, in cui detta fase di emettere un codice univoco comprende elaborare dette informazioni secondo un algoritmo di crittografia.
10. Metodo secondo la rivendicazione 8, in cui detta fase di ricevere informazioni comprende la fase di ricevere un certificato di autenticità dell'applicazione di gestione.
11. Metodo secondo la rivendicazione 8, in cui detta fase di ricevere informazioni comprende la fase di ricevere un codice di riconoscimento di detta unità locale.



Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

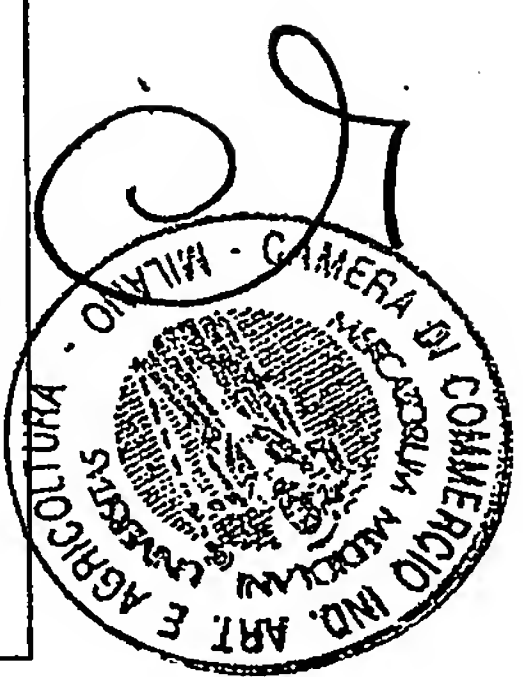
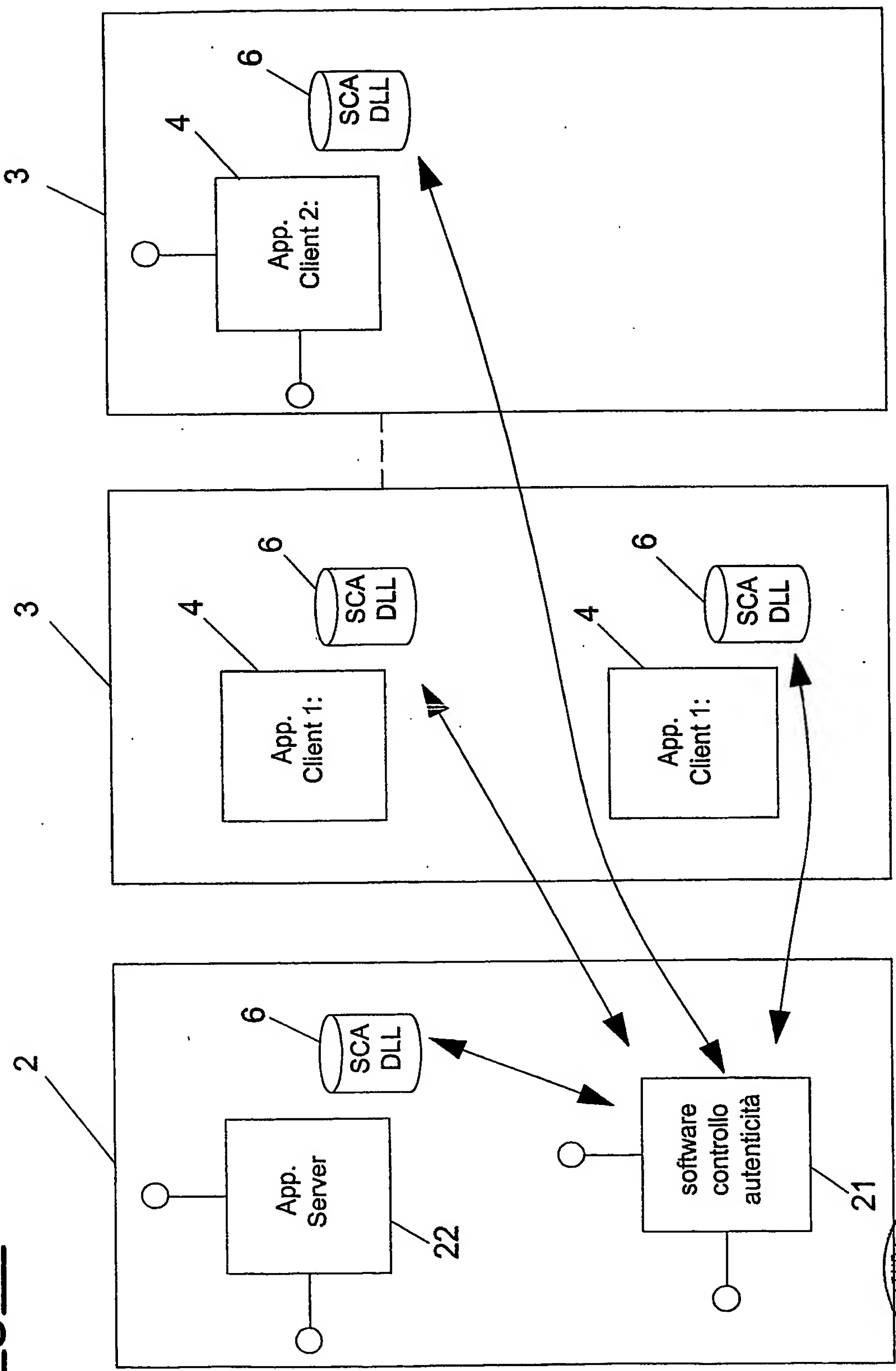
/SDG

I MANDATARI

(firma)

R. E. Tobbia
(per sé e per gli altri)

Fig. 1



I MANDATARI
(firma) *R. E. T. Lias*
(per sé e per gli altri)

MI 2002A 002419

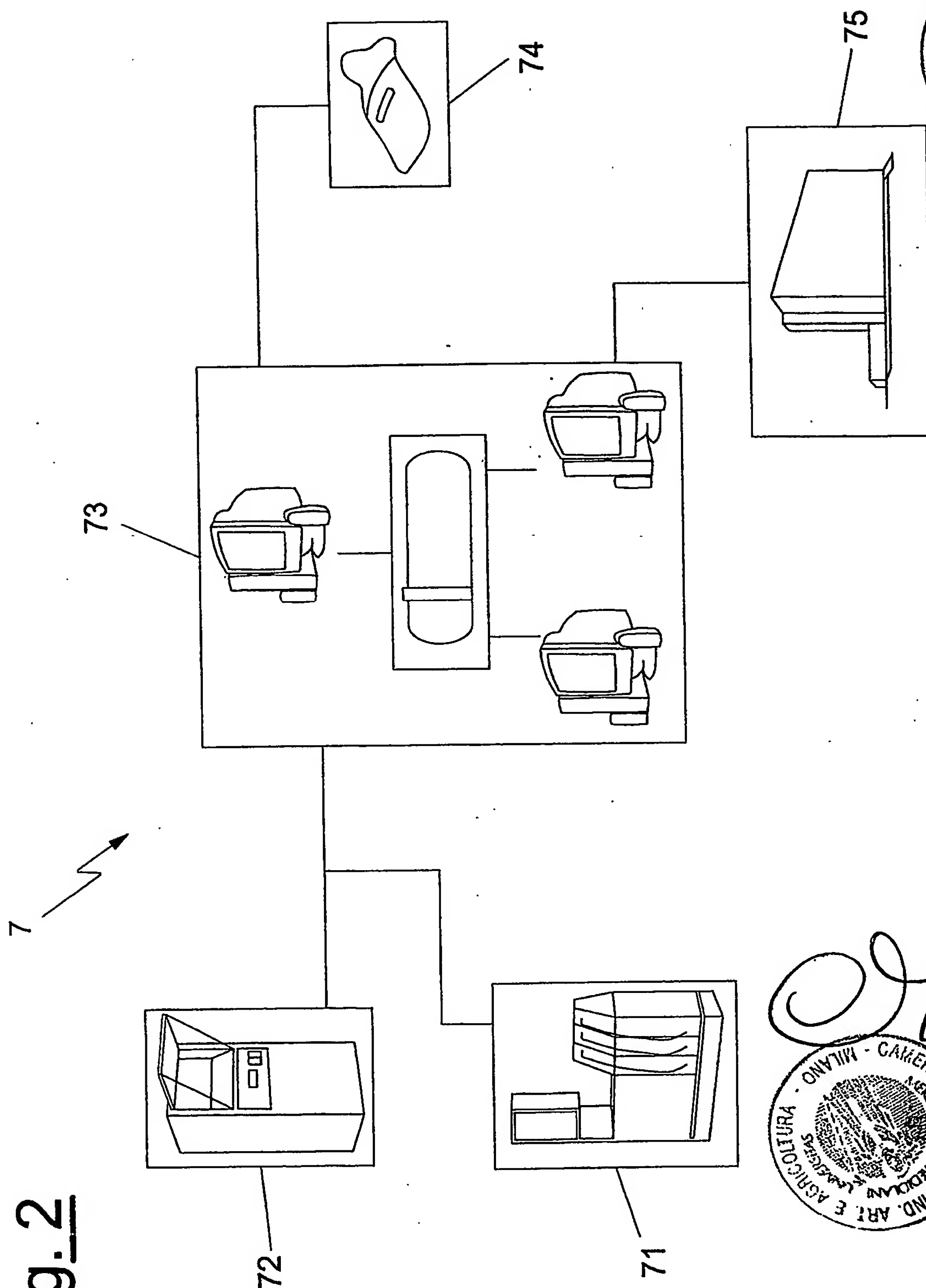
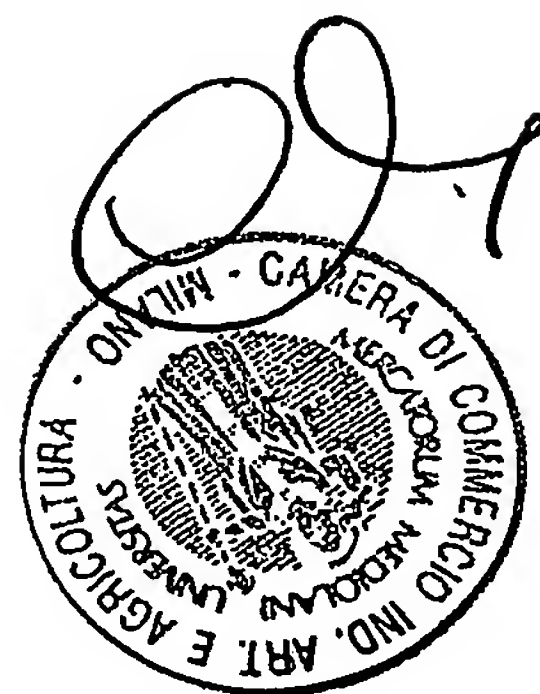
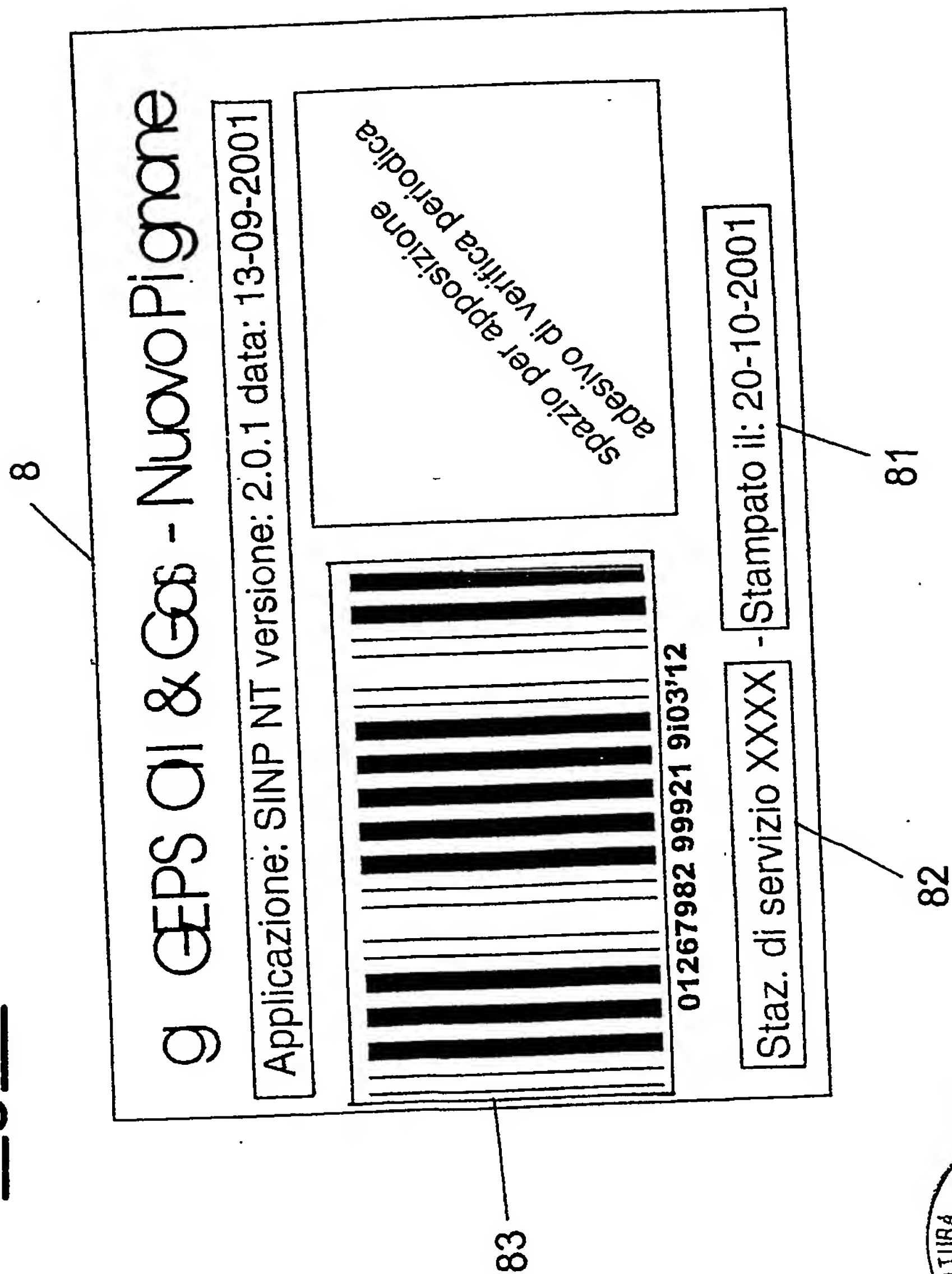


Fig. 2

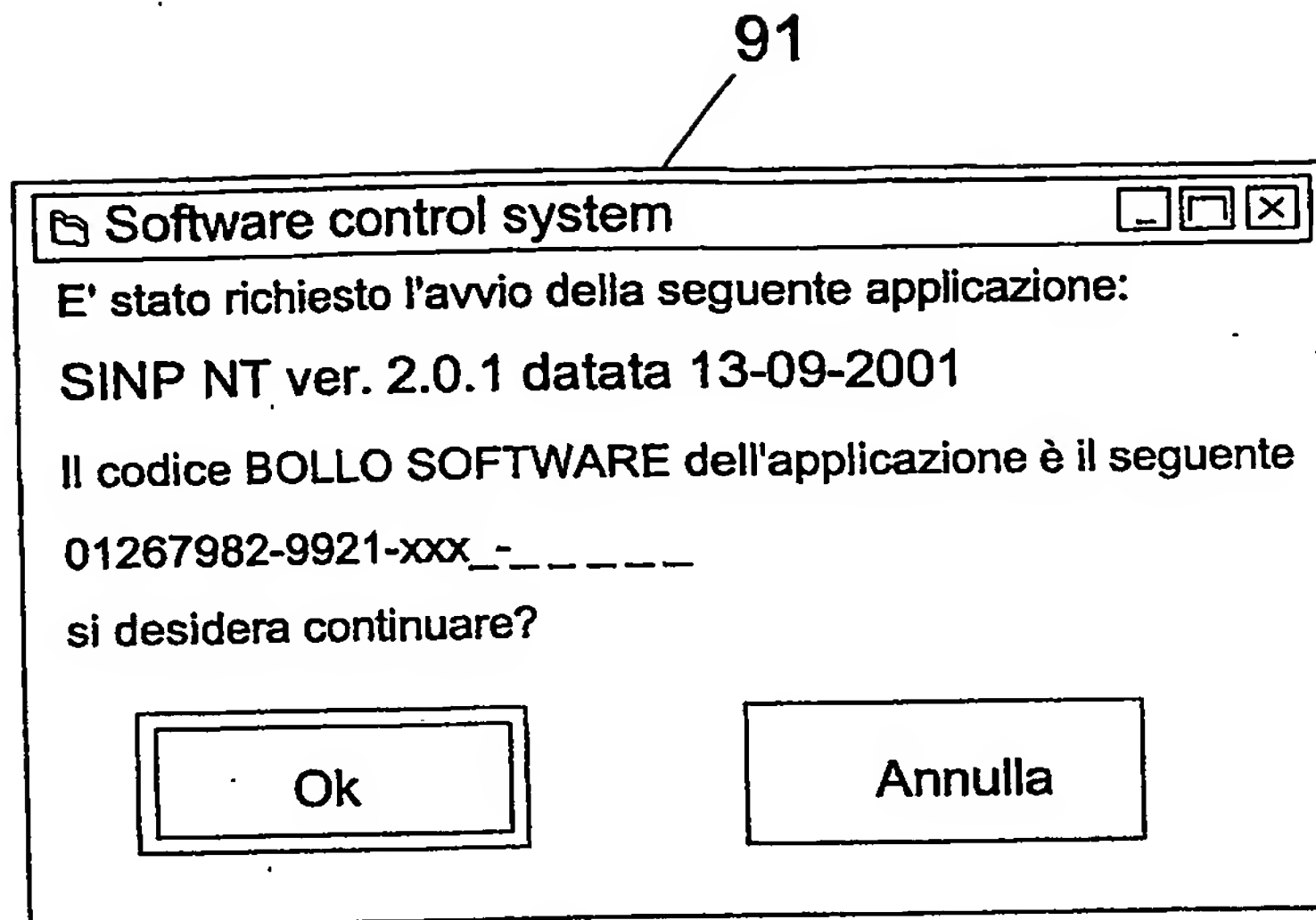
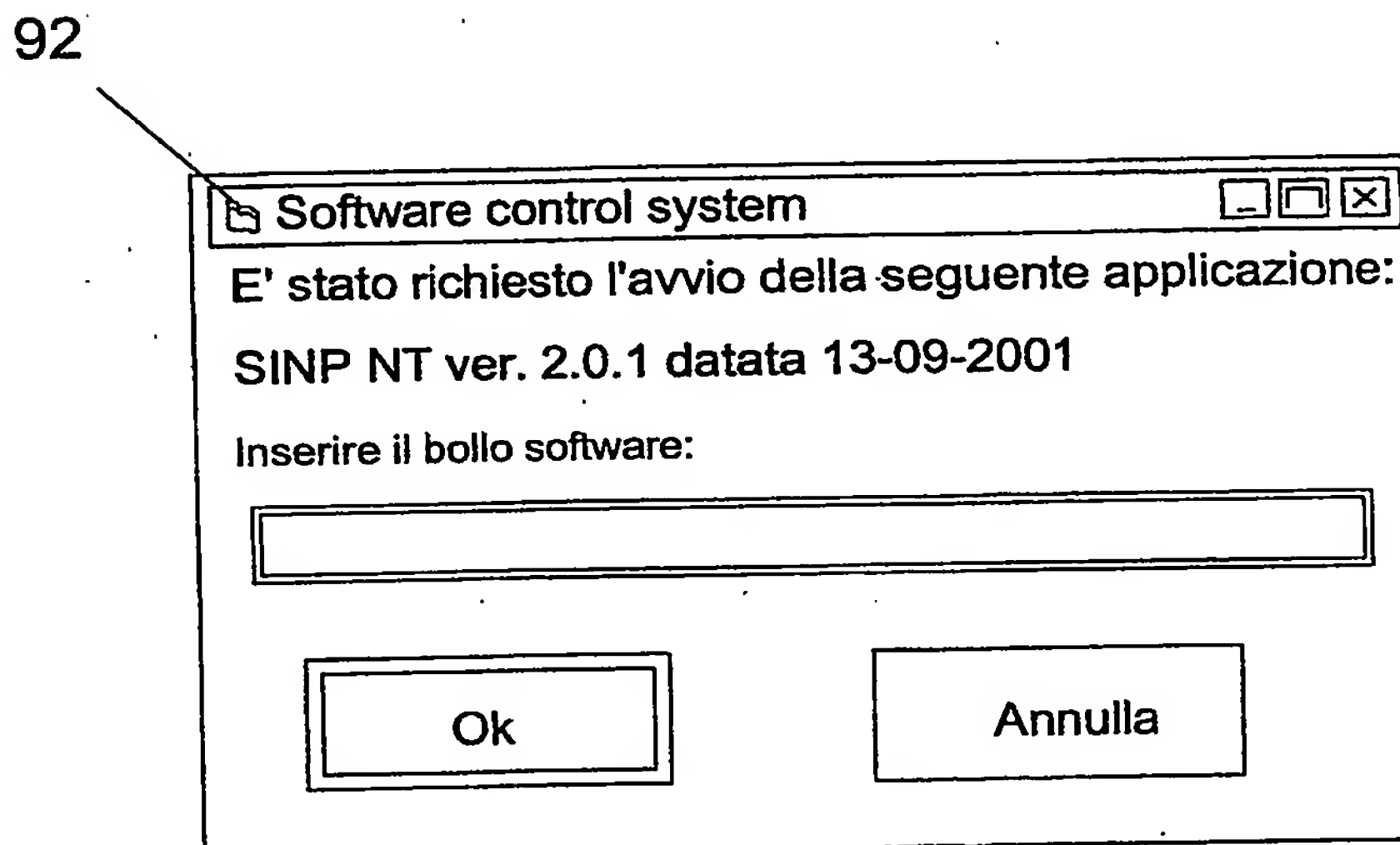
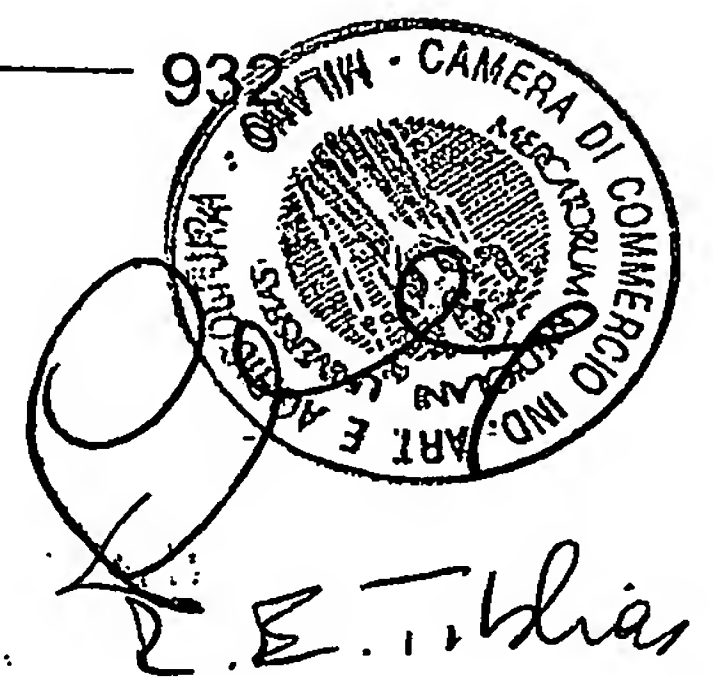
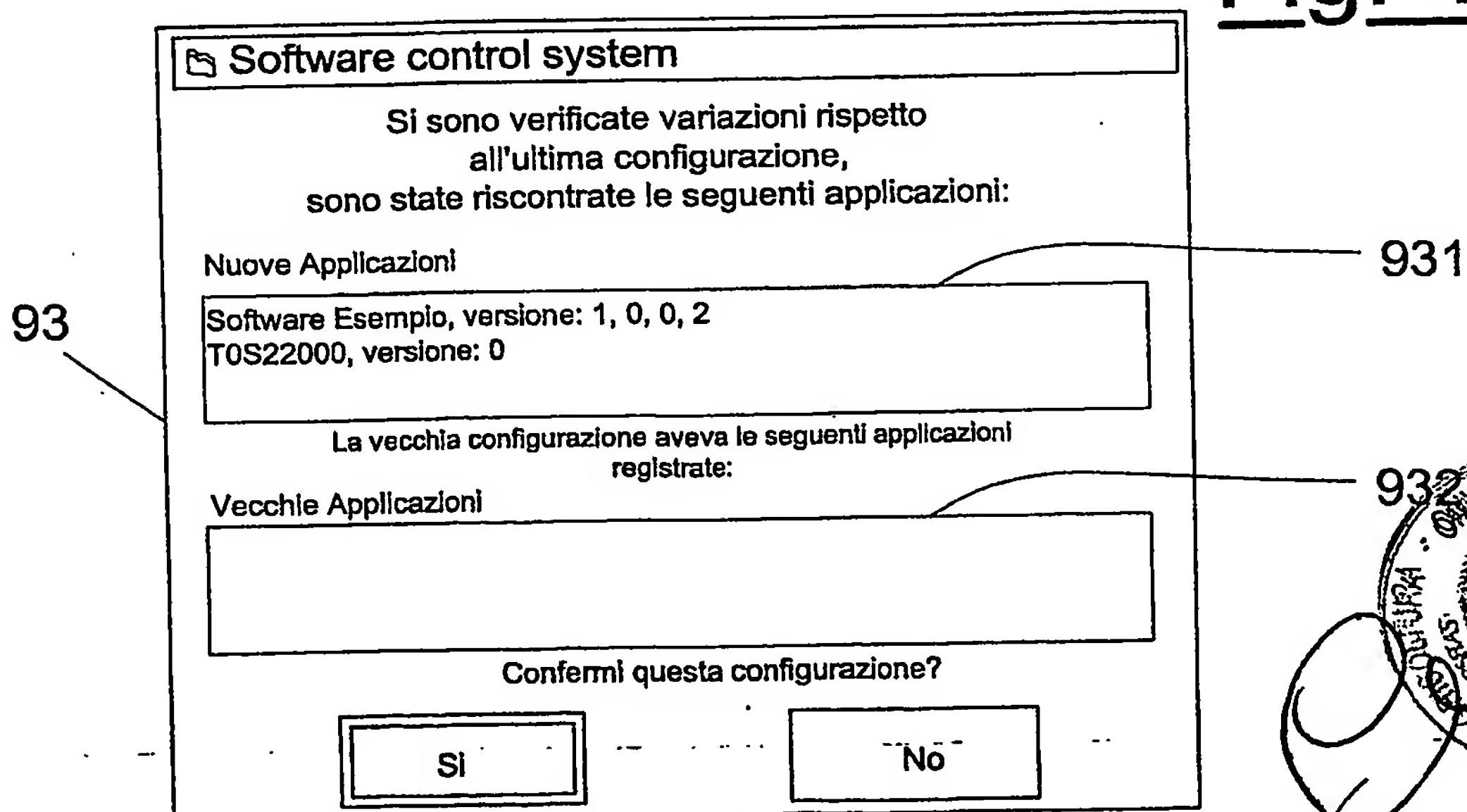
1 Marked.
(firma)

R. E. Thomas

Fig. 3



R. E. T. L. S.

Fig. 4aFig. 4bFig. 4c

MI 2002 A 0 0 2 4 1 9

94

Fig. 4d

Software control system

Lo strumento che state utilizzando
è sottoposto alla vigente legislazione metrologica.

Il programma o la configurazione dello strumento
sono stati recentemente modificati.

Si è proceduto alle operazioni di verifica metrica?

Si No

95

Fig. 4e

Software control system

Le operazioni metrologiche non sono state completate con
esito positivo, pertanto lo strumento può essere
impiegato nel rapporto con terzi.

Conferma Annulla

96

Fig. 4f

Software control system

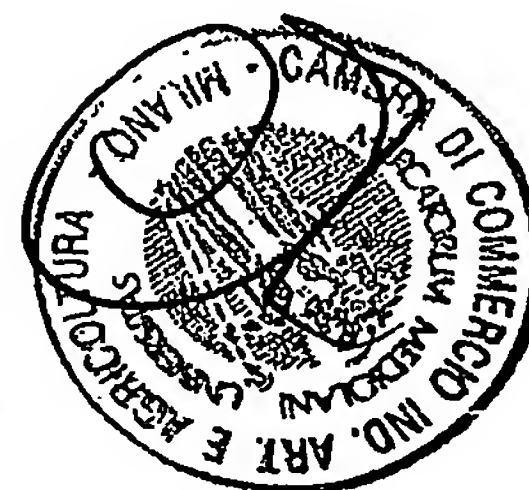
Le operazioni metrologiche non sono state completate.

E' possibile avviare l'applicazione
per l'esecuzione di soli test funzionali.

Ne è vietato l'impiego in rapporti con terzi.

Avviare in modalità provvisoria?

Conferma Annulla



R. E. T. Italia

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record.

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.